เรื่องน่าอ่าน
อนันต์ กิตติบรรลุ

OS/2 2.0
ความพยายามครั้งใหม่ของไอบีเอ็ม

จุดเด่นที่สำคัญ ๆ ของระบบปฏิบัติการเวอร์ชันใหม่ของโอเอสทู ที่ไอบีเอ็มมุ่งพัฒนาอย่างจริงจัง

ระบบปฏิบัติการโอเอสทู จัดเป็นระบบปฏิบัติการที่ยอดเยี่ยมตัวหนึ่ง ที่ทำงานบนเครื่องระดับไมโครคอมพิวเตอร์ มีลักษณะการติดต่อกับผู้ใช้แบบกราฟิก (Graphical User Interface) โดยมี GUI ของตัวเองชื่อ "Presentation Manager" หรือ PM นั่นเอง

เมื่อครั้งที่โอเอสทูเปิดตัวออกมาใหม่ ๆ หลายคนมีความเห็นว่า ระบบปฏิบัติการตัวนี้คงไปได้สวยบนเส้นทางเครื่องพีซีแน่ และคงจะก้าวเข้ามาแทนดอสได้ในไม่ช้า แต่แล้วเหตุการณ์กลับไม่เป็นดังที่คาดกันไว้ ก็เพราะการที่ไมโครซอฟต์ที่เป็นคู่รักกับไอบีเอ็ม และยังเป็นผู้ที่ร่วมพัฒนาระบบโอเอสทูกับไอบีเอ็มด้วย ได้เข็นเอาไมโครซอฟต์วินโดวส์ 3.0 ออกมานี่เอง และประสบความสำเร็จทะลุเป้า ทำให้ดอสจึงยังคงเป็นที่นิยม และยืดอายุให้กับดอสต่ออีก แถมยังโชคดีที่ผู้นำด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์เด่น ๆ พากันมาพัฒนาซอฟต์แวร์ให้กับวินโดวส์ จึงทำให้วินโดวส์เป็นตลาดที่ยังสดใส

ด้วยความสำเร็จของวินโดวส์ดังกล่าว ได้ทำให้ไมโครซอฟต์หยุดการช่วยเหลือไอบีเอ็มในการที่จะพัฒนาโอเอสทู แต่กลับมาใส่เกียร์เดินหน้าวินโดวส์ของตนอย่างเต็มที่ และประกาศว่าจะมีระบบปฏิบัติการทีเด็ดของตนเองที่ทางไมโครซอฟต์เรียกว่า "New Technology (NT) Operating System"

ด้วยเหตุนี้ทางไอบีเอ็ม ยักษ์ใหญ่ของวงการคอมพิวเตอร์กลายเป็นเสือลำบาก จึงต้องหันมาพัฒนาและเพิ่มคุณสมบัติใหม่ ๆ ให้กับโอเอสทู เพื่อเป็นการดึงลูกค้า และผู้พัฒนาให้มาสนใจโอเอสทูให้ได้ โดยการนี้ได้ออกโอเอสทูเวอร์ชันใหม่ขึ้นมา คือ เวอร์ชัน 2.0 ซึ่งมีคุณสมบัติที่เพิ่มขึ้นมาอย่างที่เห็น ๆ ได้แก่

- ระบบมัลติเพิลดอสบ็อกซ์ (multiple-dos-box) ที่สามารถทำงานได้ทั้งในหน่วยความจำปกติ (Conventional Memory) ซึ่งเป็นเรียลโหมด หรือในส่วนหน่วยความจำยืดขยาย (Extended Memory) ซึ่งเป็นโปรเทคโหมด
- สามารถที่จะนำแอพพลิเคชันของวินโดวส์มารันได้

- ตัวจียูไอ PM ที่พัฒนาใหม่ในรูปแบบ 32 บิต ทำให้การอ้างแอดเดรสแต่ละครั้งจะไม่เป็นเซกเมนต์, ออปเซต หรือไม่เป็นแบบพอยน์เตอร์ใกล้ (near pointer) พอยน์เตอร์ไกล (far pointer) แต่จะเป็นแบบหน่วยความจำราบต่อเนื่อง (flat memory model) พร้อมกับเป็นจียูไอที่เด่นทางด้านกราฟิกจริง ๆ

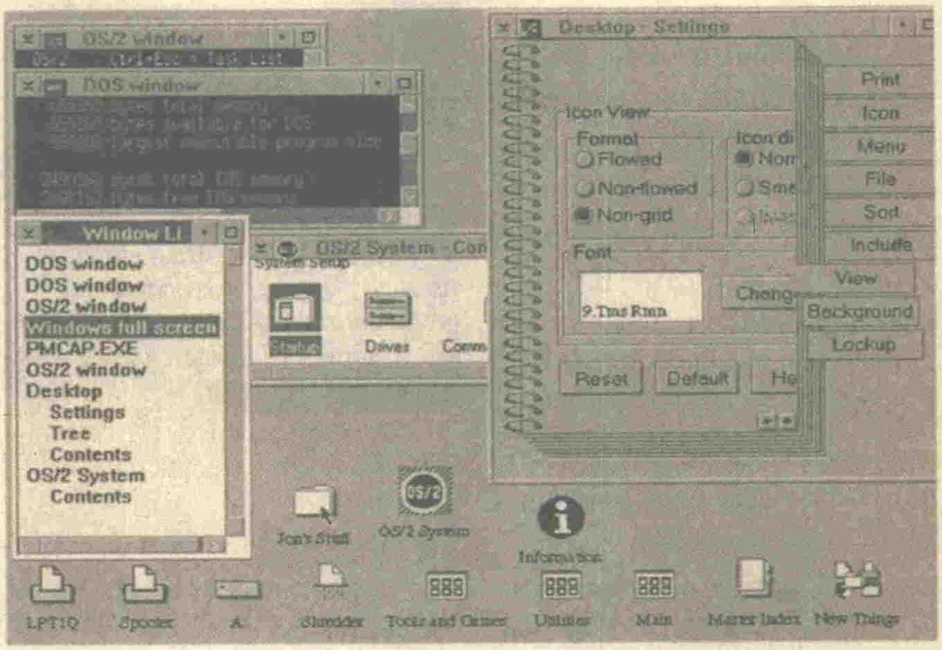
และยังมีส่วนอื่น ๆ อีกดังที่ผู้เขียนจะกล่าวต่อไปนี้

แก้ปัญหามัลติเพิลบูต

ผู้ใช้ที่ใช้ระบบโอเอสทู บางครั้งก็ต้องการที่จะใช้ดอสบ้าง เพื่อทำงานบางอย่าง ระบบปฏิบัติการโอเอสทู 2.0 จึงได้เพิ่มขีดความสามารถในการแก้ปัญหา การบูตหลายแบบ (multiple boot problem) ด้วยเครื่องมือที่เรียกว่า MOST (Multiple Operating System Tool)

วิธีการก็คือ เมื่อแรกเริ่มทำการติดตั้งระบบ ก็ใช้โปรแกรม FDISK เพื่อจัดสร้างพาร์ติชันให้กับฮาร์ดดิสก์เหมือนเช่นที่ทำกันตามปกติ กล่าวคือแบ่งเนื้อที่ใช้สอยของฮาร์ดดิสก์ออกเป็นส่วน ๆ เพราะฮาร์ดดิสก์สมัยใหม่ ๆ มีความจุสูงมาก เช่น หากแบ่งเป็น 3 พาร์ติชัน ก็จะมีส่วนพาร์ติชันหลัก (primary partition) หรือเป็นลอจิคัลไดรฟ์ C และอีก 2 พาร์ติชันที่เหลือเป็นพาร์ติชันขยาย (extended partition) เป็นลอจิคัลไดรฟ์ D และ E ตามลำดับ แต่สิ่งที่แตกต่างไปจากเดิมก็คือส่วนพาร์ติชันหลัก จะมีส่วนที่กันไว้พิเศษขนาด 1 เมกะไบต์ สำหรับใช้กับ MOST

ความสามารถของ MOST คือสามารถที่จะเลือกพาร์ติชันใดก็ได้ เพื่อเป็นตัวแอคตีฟ พูดง่าย ๆ ก็คือ สามารถเลือกได้ว่าจะบูตจากลอจิคัลไดรฟ์ C, D หรือ E หรือไดรฟ์ใด ๆ ก็ได้ โดยตัว MOST จะมีเมนูให้เลือกว่าจะบูตจากไดรฟ์ใด



รูปที่ 1

ด้วยความสามารถดังกล่าว หากเรานำโอเอสทูหรือดอสไปไว้คนละไดรฟ์กันแล้ว เราก็สามารถที่จะเข้าสู่ระบบนั้นได้อย่างง่ายดาย

ความสามารถใหม่ของดอสบ็อกซ์

โอเอสทู 2.0 ได้เพิ่มเติมความสามารถอีกแบบหนึ่งขึ้นมา เช่นที่วินโดวส์ทำได้ คือ สามารถเปิดวินโดว์ของดอสขึ้นมาใช้ได้ เหมือนเป็นแอพพลิเคชันตัวหนึ่ง และยังสามารถเซตให้วินโดว์ดอสนั้นรันแบบเต็มสกรีนก็ได้ เพียงแค่ไปเซตที่เมนูของวินโดว์ดอสเท่านั้น

นอกจากความสามารถในการเปิดวินโดว์ของดอสได้แล้ว โอเอสทู 2.0 ยังได้เพิ่มเติมการจัดในส่วนหน่วยความจำให้สามารถแอ็กเซสได้มากขึ้น คือไปใช้ส่วนหน่วยความจำยืดขยาย (Extended Memory Specification) และมีส่วนที่ให้บริการสำหรับซอฟต์แวร์ที่ต้องการใช้งานส่วนโปรเทคโหมดนี้จาก Dos Protected Mode Interface (DPMI) ซึ่งส่วนนี้จะให้ประโยชน์กับซอฟต์แวร์ที่ต้องการแอ็กเซสเมมโมรีมาก ๆ เช่น สเปรดชีต หรือดาต้าเบส ได้อย่างดี

ส่วนในการอ้างหน่วยความจำปกติ (Conventional Memory) ในดอสบ็อกซ์ ก็มีอยู่ด้วยกัน 2 ประเภท ได้แก่ Internal Virtual DOS Machines และ External Virtual DOS Machines หรือที่นิยมเขียนสั้น ๆ ว่า internal VDMs และ External VDMs

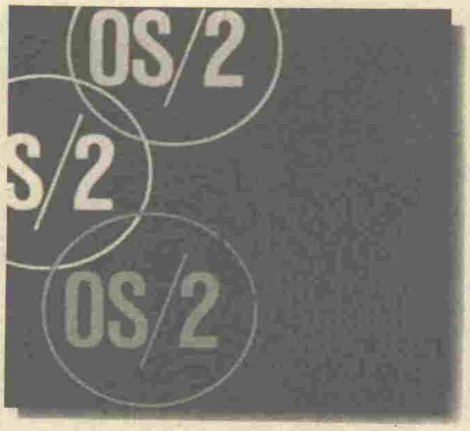
ตามลำดับ

เมื่อเปิดดอสบ็อกซ์ขึ้นมา 1 วินโดว์ โอเอสทูจะให้ใช้แบบ internal VDMs ที่สามารถเห็นแรมที่แอ็กเซสได้ 633 กิโลไบต์ โดยส่วนโค้ดของโปรแกรมจะถูกโหลดไว้ในโปรเทคโหมด หรืออยู่นอกส่วนที่ดอสมองเห็น ส่วนแบบ external VDMs จะมีการทำงานที่คล้ายคลึงกับดอสมากกว่า สามารถที่จะแอ็กเซสแรมได้เพียง 589 กิโลไบต์เท่านั้น และส่วนของโค้ดโปรแกรมจะถูกโหลดไว้ในเรียลโหมดตามที่ดอสเห็น แต่การใช้งานแบบหลังนี้ลำบากกว่าแบบแรก เพราะต้องทำการบูตระบบจากส่วนดอสพาร์ติชันที่เซตไว้ เมื่อตอนที่ติดตั้งระบบ

ระบบ VDM ทั้งสองสามารถที่จะโหลดดีไวซ์ไดรเวอร์ของดอสมาใช้ได้ตามปกติ แต่ถ้าเป็นแบบ internal VDMs อาจมีบางตัวที่ไม่สามารถทำงานได้ เพราะไม่คอมแพตทิเบิลกับดอสถึงร้อยเปอร์เซ็นต์ เช่น การใช้เน็ตแวร์หรือการติดต่อกับซีดีรอม เป็นต้น

วินโดว์บน OS/2

ขณะที่โปรแกรมของดอสเมื่อรันอยู่ในโอเอสทู สามารถที่เลือกใช้ได้จากการเปิดดอสบ็อกซ์ขึ้นมา และมีการทำงานอยู่ในสภาพแวดล้อม VDM ส่วนของวินโดว์ส์ก็รันอยู่ในโหมด VDM เช่นกัน และแอพพลิเคชันของวินโดว์ส์แต่ละตัวก็ต้องรันอยู่ในแบบสแตนดาร์ดโหมดเท่านั้น ส่วนแบบ enhance mode ซึ่งทำให้วินโดว์ส์สามารถที่เปิดดอสได้เหมือนเป็นแอพพลิเคชันหนึ่ง และมีการจัดการเมมโมรีที่ดีกว่าแบบสแตนดาร์ดโหมดนั้น ก็ไม่มีความจำเป็นเท่าใดแล้ว เนื่องด้วยโอเอสทูสามารถใช้โปรแกรมดอสได้จากดอสบ็อกซ์ที่จัดการเรื่องการรันหลายงาน (multitasking) ได้ดีกว่าวินโดว์ส์อยู่แล้ว



วิธีการที่ทำให้วินโดว์ส์สามารถรันอยู่สแตนดาร์ดโหมด ซึ่งสามารถมองเห็นแรมได้มากกว่า 640 กิโลไบต์อย่างเช่นที่ดอสเห็น แต่แท้จริงแล้วโอเอสทูจัดให้วินโดว์ส์รันอยู่ใน VDM ซึ่งเป็นเพียงหน่วยความจำปกติ (Conventional Memory) ก็โดยการที่ไอบีเอ็มวินโดว์ส์ ซึ่งทำให้แอพพลิเคชันของวินโดว์ส์เป็นตัวรับบริการดีพีเอ็มไอ (DPMI client) และวินโดว์ส์เป็นตัวให้บริการดีพีเอ็มไอ (DPMI server) และในขณะเดียวกัน วินโดว์ส์เองก็ขอบริการดีพีเอ็มไอจากโอเอสทูอีกทีหนึ่ง

ด้วยเหตุนี้ เมื่อทำการติดตั้ง (installation) โอเอสทู 2.0 จึงต้องใช้เวลาค่อนข้างนานและมีไฟล์มาก เพราะติดตั้งเพียงครั้งเดียวจะมีดอส วินโดว์ส์และโอเอสทูพร้อมกันไปเลยทีเดียว

เชลล์ที่เหนือชั้นกว่า

ในเวอร์ชัน 2 ของโอเอสทูตัวนี้ก็เพิ่มเติมความสามารถของเชลล์เพิ่มเติมไปอีก (ดูรูปที่ 1 ประกอบ) เชลล์ของโอเอสทูก็คือ ส่วนที่จัดการเดสก์ท้อป (Desktop manager) ที่เรียกว่า "Workplace Shell" ในส่วนที่เห็นได้อย่างชัดเจนในความแตกต่างจากเชลล์ทั่ว ๆ ไป ดังเช่นบนแมคอินทอช หรือโปรแกรมแมนเนเจอร์ของวินโดว์ส์ คือแต่ละออปเจ็กต์มิใช่เป็นเพียงไอคอนที่แสดงถึงไฟล์ หรือแอพพลิเคชันเท่านั้น แต่มีความหมายมากไปกว่านั้น เช่น เป็นไฟล์ข้อมูล เป็นโปรแกรม เป็นที่สำหรับพิมพ์งาน เป็นไดรฟ์ หรือจะเป็นที่จัดเอกสาร เป็นต้น โดยออปเจ็กต์ทุก ๆ ตัว สามารถที่จะเปิดขึ้นมาทำงานได้ทั้งหมด เช่น หากเป็นไฟล์ตัวอักษร (text file) มันก็จะโหลดตัวเอดิเตอร์ให้เป็นต้น และยังมีส่วนกราฟิกที่สวยงามและง่ายต่อการจัดระบบระเบียบมากกว่า

ส่งท้าย

ทั้งหมดที่ผู้เขียนกล่าวมา ก็เพียงมาแนะนำระบบปฏิบัติการเวอร์ชันใหม่ของโอเอสทู คือ เวอร์ชัน 2.0 ที่กำลังจะออกมาสู่ท้องตลาดแล้ว ว่ามีอะไรที่เด่น ๆ บ้าง ที่ทางไอบีเอ็มมุ่งพัฒนาอย่างจริงจัง เพื่อดึงลูกค้าให้หันมาหาโอเอสทู โดยยอมทุ่มเททุกอย่างเพื่อเอาใจลูกค้า เช่นว่าสามารถเลือกใช้ดอสตัวเก่าก็ได้ หรือจะเลือกวินโดว์ส์ก็ได้ โดยไอบีเอ็มลงทุนเข้าไปเปลี่ยนการทำงานของทั้งดอสและวินโดว์ส์ (เพราะมีซอร์สโค้ดอยู่) เพื่อให้สามารถทำงานได้ในสภาพแวดล้อมโอเอสทูของตน แถมยังได้คุยไว้ว่าโอเอสทู 2.0 นี้ เป็นดอสที่ดีกว่าดอส และเป็นวินโดว์ส์ที่ดีกว่าวินโดว์ส์ ส่วนผลงานที่ออกมาจะได้อย่างราคาคุยหรือเปล่านั้น ก็คงอยู่ที่คุณ ๆ ผู้อ่านที่ใช้งานโอเอสทู เป็นผู้ตัดสินแล้วกันครับ สวัสดี!